



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 41 04 576 A 1

⑮ Int. Cl. 5:
B 27 B 17/14

DE 41 04 576 A 1

⑯ Aktenzeichen: P 41 04 576.9
⑯ Anmeldetag: 14. 2. 91
⑯ Offenlegungstag: 2. 10. 91

⑯ Unionspriorität: ⑯ ⑯ ⑯
28.03.90 SE 9001120

⑯ Erfinder:
Edlund, Dag Henrik, Huskvarna, SE

⑯ Anmelder:
Aktiebolaget Electrolux, Stockholm, SE

⑯ Vertreter:
Herrmann-Trentepohl, W., Dipl.-Ing., 4690 Herne;
Kirschner, K., Dipl.-Phys.; Grosse, W., Dipl.-Ing.;
Bockhorni, J., Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 8000
München

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Spanneinrichtung für eine Kette in einer Kettensäge

⑯ Bei Bewegung der Führungsschiene einer Kettensäge wird zum Einstellen der Kettenspannung wie folgt verfahren:
Durch die Führungsschiene verläuft eine Welle, die zum einen einen Schlitz für einen Schraubendreher aufweist und zum anderen im Inneren der Führungsschiene als Zahnrad ausgebildet ist. Bei der Öffnung in der Führungsschiene handelt es sich um eine übliche Öffnung für einen Spannstift. Die Abdeckung über der Kupplung hält die Führungsschiene ebenfalls in ihrer Stellung und weist eine ovale Öffnung, die die Zugänglichkeit zu der Welle in sämtlichen Stellungen gewährleistet. Innerhalb der Führungsschiene, also im Sägenkörper, befindet sich ein passender langgestreckter Hohlr Raum zum Einsetzen des Zahnradteils der Welle. Dieser Hohlr Raum hat an seinem unteren Rand die Form eines geraden gezahnten Bereichs, der dem Zahnradteil angepaßt ist.

DE 41 04 576 A 1

Best Available Copy

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zum Einstellen der Position einer Führungsschiene relativ zum Sägenkörper.

Die Führungsschienenbefestigung an einer Kettensäge ist im allgemeinen derart gestaltet, daß die Führungsschiene in ihrer Längsrichtung innerhalb eines begrenzten Einstellbereichs verschoben werden kann, bevor die Position mit Hilfe von Führungsschienenbolzen festgestellt oder -geklemmt wird. In der Schwedischen Patentschrift SE-PS 74 01 345.9 sind Mittel zum Vorwärtsverschieben der Führungsschiene beschrieben, durch die ein Straffen der Sägekette an der Führungsschiene erzielt wird. Die bekannte Einrichtung weist eine mit der Führungsschiene verbundene Zahnstange auf. Darüber hinaus ist sie mit einem Zahnrad versehen, welches über die Außenseite der Führungsschienenbefestigung übersteht und sich in Eingriff mit der Zahnstange befindet. Sie ist auch drehbar an einem der Führungsschienenbolzen befestigt. Die Einrichtung ist hauptsächlich in der Abdeckung oberhalb der Führungsschienenbefestigung angeordnet und muß an der Führungsschiene mit den Bolzen befestigt werden. Die Anbringung der Abdeckung wird daher von vielen Sägenanwendern als schwierlich und zeitaufwendig betrachtet, da eine sorgfältige Anpassung von verschiedenen Teilen erforderlich ist.

Es wird daher als erforderlich angesehen, die Einrichtung derart umzugestalten, daß die Komponenten in einem Sägenkörper angeordnet sind. Hierdurch bilden die Einrichtung und die Führungsschiene eine Einheit, wenn die Abdeckung aufgesetzt ist.

Die Lösung des Problems, die in der vorliegenden Erfindung vorgestellt wird, basiert auf dem Prinzip, die Führungsschiene in ihrer Befestigung mittels eines Zahn- oder Kämmrades und eines geraden, gezahnten Bereichs zu bewegen. Ein derartiges Prinzip bietet in diesem Fall eine einfachere Konstruktion und eine bessere Anordnung verglichen mit den bekannten Einrichtungen. Andere Vorteile sind die gute Zugänglichkeit in bezug auf die Einstelleinheit, schnelles Verschieben der Führungsschiene ohne jegliche Vorpositionierung derselben, wenn diese befestigt wird. Sämtliche Vorteile werden mit der Einrichtung gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1 erreicht.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist im folgenden anhand der Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 die Führungsschienenseite einer Kettensäge,
Fig. 2 die Führungsschienenbefestigung in dem Kettenkörper entsprechend der Erfindung angeordnet, mit entfernter Abdeckung,

Fig. 3 einen horizontalen Schnitt entlang der Schnittlinie III-III aus Fig. 1 der Führungsschienenbefestigung und der Einrichtung.

Eine Führungsschienenbefestigung 10 ist auf der rechten Seite eines Sägenkörpers angeordnet und wird von einer Abdeckung 11 überdeckt, die durch zwei Führungsschienenbolzen 12 mit Muttern 13 gehalten wird. Das innere Ende einer Führungsschiene 14 ist in seiner eingesetzten Stellung zwischen der Abdeckung und einer Führungsschienenplatte 15 auf der Seite des Sägenkörpers befestigt. Unter den zwei Bolzen 12 auf dieser Seite befindet sich eine lange, enge Nut 16, die bei der Sägenkörperherstellung vorgesehen worden ist. Die untere Längs- oder Langseite der Nut hat die Form eines gezahnten Bereichs 17, während die obere Längs- oder Langseite flach ausgebildet ist. Zwischen den Langsei-

ten befindet sich ein Zwischenraum für ein Zahn- oder Kämmrad 18, welches mit einer Welle 19 versehen ist, die wiederum einen Schraubendreherschlitz 20 aufweist. Wenn das Rad in der Nut gedreht wird, kann es sich aufgrund der Zähne zwischen den beiden Enden der Nut bewegen.

Die Welle 19 verläuft durch eine Längsnut 21 in der Führungsschienenplatte 15 und auch sowohl durch eine runde Öffnung 22 in der Führungsschiene, als auch durch ein Langloch 23 in der Abdeckung 11. Das Ende der Welle mit dem Schraubendreherschlitz 20 kann daher mit einem Schraubendreher von der Außenseite der Abdeckung her erreicht werden. Wenn die Welle mit dem Schraubendreher gedreht wird, bewegt sie sich zwischen den Enden der Nuten 21 und 23. Die Öffnung 22 umgibt die Welle, die, wenn sie bewegt wird, die Führungsschiene verschiebt. Die Führungsschiene weist ein Langloch 24 um die Bolzen 12 auf und ist, wenn die Kettenspannung mit Hilfe der Welle und des Schraubendrehers eingestellt wird, locker in der Führungsschienenbefestigung gehalten und folgt daher der Bewegung der Welle, solange diese durch den Schraubendreher gedreht wird. Nach der Einstellung wird die Führungsschiene mit Hilfe der Führungsschienenbolzen befestigt. Als Bremse gegen eine mögliche Selbstdrehung während des Einstellens und beim Warten der Einstellung ist die Welle mit einer Tellerfeder 25 versehen, die zwischen dem Zahnrad und der Führungsschienenplatte angeordnet ist. Wenn die Muttern 13 angezogen werden, wird die Tellerfeder zusammengedrückt und klemmt auf diese Weise das Zahnrad (und die Führungsschiene) in der Einstell- oder Spannposition. Wie in Fig. 2 dargestellt ist, ist die Tellerfeder in einer länglichen Senkbohrung 26 um die Nut 16 im Sägenkörper angeordnet. Wenn der Rand oder Umfang der Tellerfeder gegen die obere Kante oder den oberen Rand der Senkbohrung drückt, wird das Zahnrad dauerhaft und fest in gutem Kontakt mit dem gezahnten Bereich gehalten.

Patentansprüche

1. Kettenspanneinrichtung an einer Kettensäge mit einer Führungsschienenbefestigung (10), in die eine in ihrer Längsrichtung durch in dem Sägenkörper angeordnete Mittel mit einem gezahnten Bereich bewegbare Führungsschiene eingesetzt ist, und mit einem Zahn- oder Kämmrad (18) für den Bereich, dadurch gekennzeichnet, daß das Zahnrad (18) fest mit einer Welle (19) verbunden ist, die durch eine Einsetzöffnung (22) in der Führungsschiene und durch ein enges Langloch (23) auf der Außenseite der Führungsschienenbefestigung verläuft, wobei das Langloch entlang des gezahnten Bereichs verläuft und daß die Welle (19) mit einem äußeren Ende versehen ist, in welches ein Schraubwerkzeug einsetzbar ist.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Platte (15) zwischen der Führungsschiene und dem Sägenkörper, die mit einer langen schmalen Öffnung (21) für die Welle versehen ist, wobei die Platte eine Halteeinrichtung bezüglich des Zahnrades des gezahnten Bereiches bildet.
3. Einrichtung nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch eine auf der Welle angeordnete Tellerfeder (25) zwischen Zahnrads und Platte (15), die einen Widerstand gegen Selbstdrehung der Welle bildet.
4. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekenn-

zeichnet, daß der gezahnte Bereich als eine der Langseiten einer Längsnut (16) in Führungsschienrichtung des Sägenkörpers ausgebildet ist und daß die Breite der Nut dem Durchmesser des Zahnrades entspricht.

5

5. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsnut allseitig von einer Senkbohrung (26) umgeben ist, deren Breite wenigstens dem Durchmesser der Tellerfeder (25) entspricht.

10

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

— Leerseite —

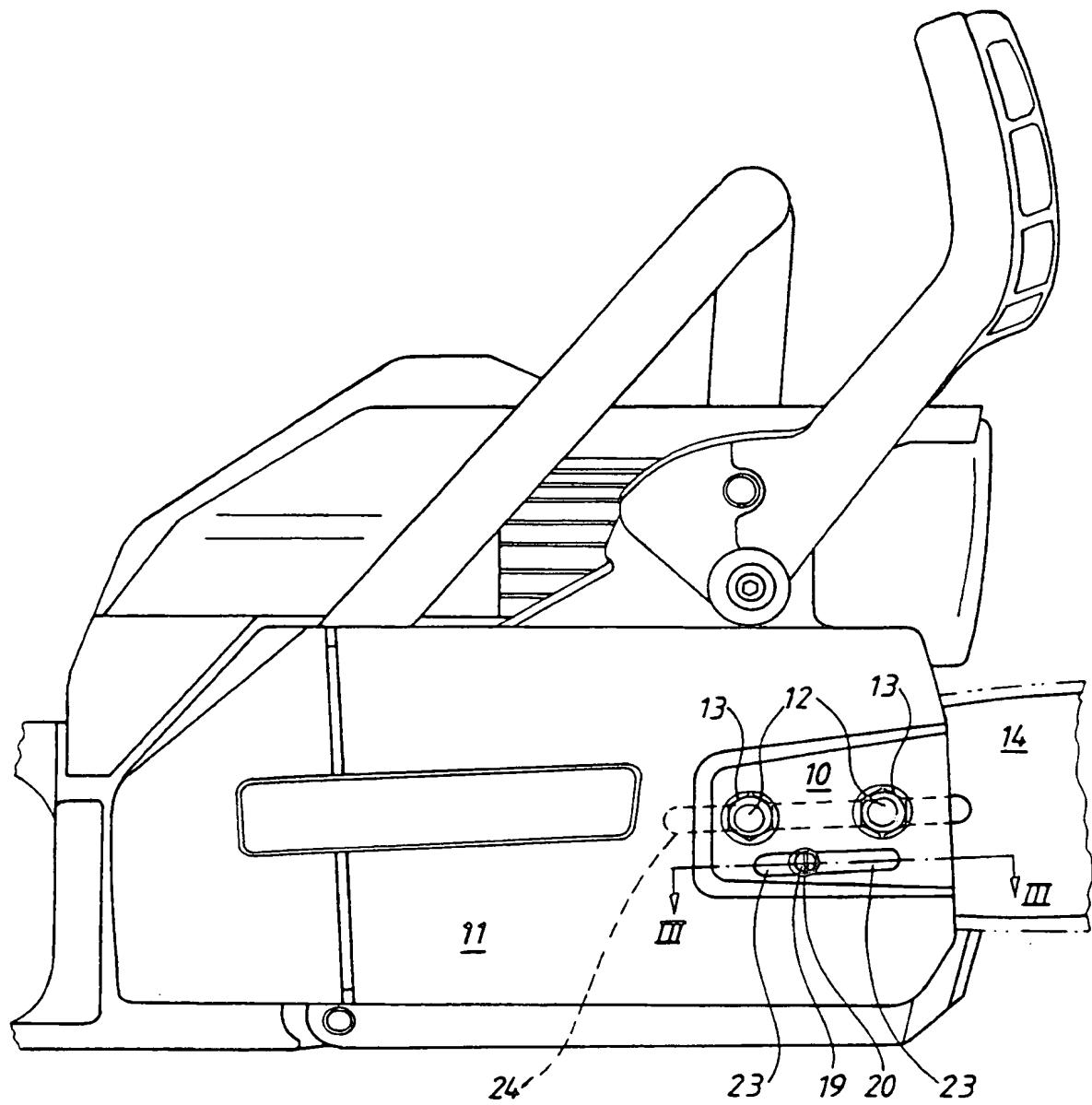


Fig. 1

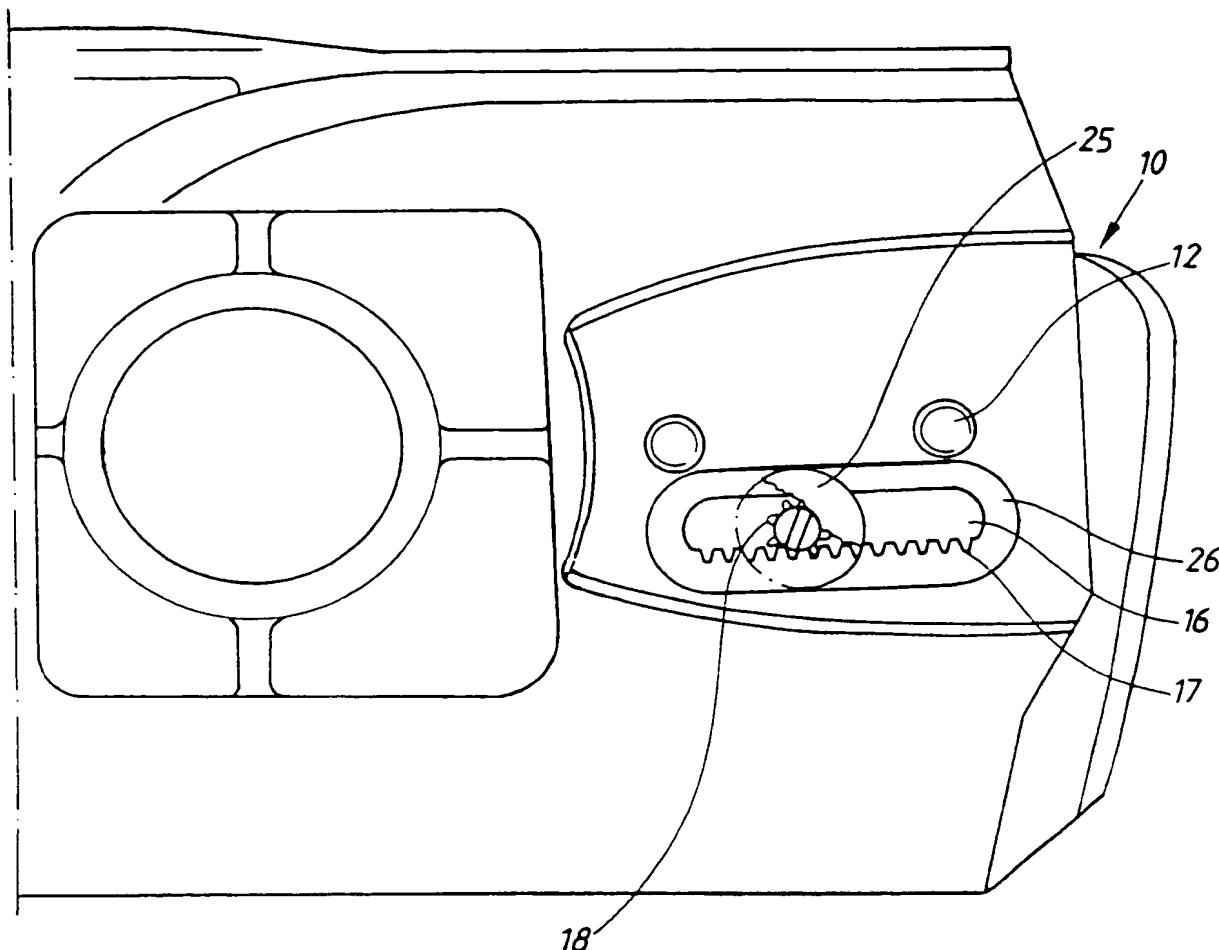


Fig. 2

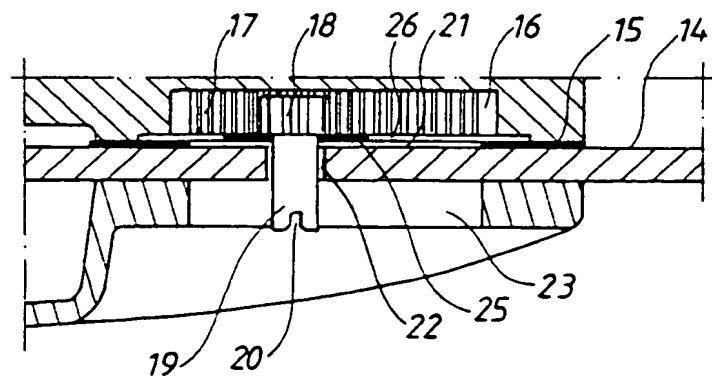


Fig. 3

Best Available Copy